



# Darwins utskällda teori livsduglig i långa loppet

Vid slutet av 1960-talet hörde jag morfar, en grånad bohuslänsk prost, hemma i prästgården med eftertryck deklarerera att dinosaurierna aldrig hade funnits. Det var i en diskussion om skapelsen och jag minns att jag redan då som liten grabb tyckte att han var sällspört illa informerad. Långt senare har jag förstätt hans yttrande som en lokal rökpuff i den betydligt större fördröjningsstrid som antimoderna krafter utkämpat mot vetenskapliga landvinningar inom geologi, paleontologi och biologi och de

## CHARLES DARWIN 200 ÅR

Charles Darwin, evolutionslärans fader, föddes för 200 år sedan. Läkartidningen uppmärksammar jubileet genom ett antal artiklar om mannen och hans epokgörande livsverk.

konsekvenser dessa fått för synen på människan och tillvaron i stort.

Ännu i dag, 200 år efter Charles Darwins (1809–1882) födelse och jämnt 150 år efter utgivningen av »On the origin of species by means of natural selection or the preservation of the favoured races in the struggle for life«, pågår skärmytslingar. Motståndarna kallar sig kreationister, men hellre talar de om intelligent design, vilket onekligen är ett skickligt retoriskt grepp, eftersom det inte så påtagligt för tankarna till Dorés Bibel, utan tvärtom låter någotsånär högskolemässigt.

En nyligen genomförd brittisk opinionsundersökning pekar på att åtminstone tjugo procent av engelsmännen tror att kreationism eller intelligent design rymmer svaren på centrala biologiska frågor. I själva verket ifrågasätter hela femtio procent (sic!) av de tillfrågade på ett eller annat sätt darwinismen, medan ytterligare tjugofem procent tycker att evolu-

## BANBRYTANDE VETENSKAPSMAN

Charles Darwin (1809–1882) revolutionerade det naturvetenskapliga tänkandet genom sin epokgörande evolutionslära. Han fick efterföljare i alla länder. Bilden är en detalj av en oljemålning från 1881 av John Collier.

Foto: National Portrait Gallery, London

tionsläran nog är det troligaste alternativet. Detta lämnar bara kvar tjugofem procent som förmått ta till sig en av de största vetenskapliga landvinningarna någonsin. Inte bra, och rimligen en skrällande väckarklocka för utbildningsväsendet!

**D**et finns en mycket lång tradition av motstånd mot evolutionsläran och Darwins tankar. Redan 1860 hölls i Oxford en klassisk debatt mellan Samuel Wilberforce, biskop och tillika naturalhistoriker, och Thomas Henry Huxley, mycket välrenommerad komparativ anatom och känd som »Darwins bulldogg«. Vad som faktiskt sades är inte alldeles oomtvistat, men Wilberforce lär ha frågat Huxley om det var genom sin farfar eller farmor han räknade sin härkomst från aporna. Huxley riposterade att han hellre hade en apa till anfader än räknade släktskap med en människa som använder sin begåvning till att dölja sanningen.

Nu hör det till saken att Wilberforce inte i första hand var obskurantist utan en empiriskt fostrad amatörvetenskapsman och att en av hans huvudinvändningar mot Darwin var vad han uppfattade som spekulering och bristande bevisföring. De geologiska serierna innehöll inga övergångsformer, vilket rimligen betydde att arterna var stabila. Wilberforce hävdade att han gärna skulle erkänna sin släktskap med maskarna om bara Darwin levererade bevis lika starka som de Newton hade haft för gravitationsteorin. Betydligt tyngre namn än biskop Wilberforce anförde liknande argument. Rudolf Virchow hävdade för sin del att en så spekulativ uppfattning som evolutionsläran inte kunde ingå i skolornas läroplaner, eftersom det skulle skada vetenskapen som sådan.

Just den newtonska fysikens exakthet och mekanistiska förutsägbarhet sågs av många vetenskapsmän bjärt kontrastera mot de slumpmässiga variationer inom arten som Darwin pekade ut som det naturliga urvalets klaviatur. I detta kunde en kristet färgad evolutionskritik väl instämma. Slumpmässig variation och en gudomligt ordnad skapelse var svärförenliga storheter. Där många velat se ett utstakat harmoniskt mål återstod nu bara slump och kamp för tillvaron. En brutaliserad natur rimmade illa med Guds godhet och allmakt. Dessutom petades människan ned från piedestalen och det blev än mer uppenbart att Bibeln inte var trovärdig i naturvetenskapliga spörsmål.

På svensk botten dominerades debatten om evolutionsläran under 1860-talet av inomvetenskapliga fackfrågor, medan darwinismens relation till livs-åskådningsfrågorna blev betydelsefullare under 1870-talet. Det var också då som Darwins huvudarbeten utkom på svenska: »Om arterna uppkomst« 1871 och »Människans härledning och könsurvalet« året efter.

I Lund var professorn i zoologi, August Quennerstedt, uttalat kritisk mot evolutionsläran. Så småningom kom han visserligen att acceptera descendentsteorin, men han vidhöll allt framgent sin kritik av selektionen. Quennerstedt var idealist och hans huvudinvändningar mot evolutionsläran var att den dels var en hypotes, dels att den med nödvändighet resulterade i ett materialistiskt synsätt, vilket givetvis riskerade att spilla över i moralisk upplösning och oro i samhället. Den giftige docenten i botanik, Bengt Lidforss, kallade honom med enastående elak



## DET UNGA SNILLET

Hög panna och djupt sittande ögon hade Charles Darwin redan som ung. Det blev hans kännemärke även senare i livet.

Foto: Hagströmer Biblioteket



## BOK-BOMB

Den första upplagan av »On the origin of species« utkom den 24 november 1859, i 1250 exemplar. Volymer på Hagströmer Biblioteket vid Karolinska institutet i Stockholm skickades till Sverige av Darwin själv.

Foto: Hagströmer Biblioteket/Stig-Göran Nilsson



## DARWIN'S BULLDOGG

Biologen Thomas Henry Huxley insåg tidigt betydelsen av Darwins teori. Han försvarade den så energiskt i debatter att han skälldes för »Darwins bulldogg« av sina meningsmotståndare. Målning av John Collier, 1883.

Foto: National Portrait Gallery, London

pricksäkerhet för en akademisk undantagsgubbe och raljerade med att hans insatser inom biologin fokuserat på tamkattens förhistoria i Skåne, innan han definitivt kom att ägna sin forskarmöda åt Karl XII.

En äldre generation svenska botaniker, med professorerna Elias Fries och Carl Adolph Agardh i spetsen, förhöll sig också avvisande till Darwins tankar. Ett av problemen var att botanisterna alltsedan Linnés dagar hade definierat sitt yrkeskunnande som att separera, känna igen och namnge så många arter som möjligt. De hade därför svårigheter med de yngre evolutionärt orienterade botanikernas vilja att snarare reducera antalet arter och i stället se många smärre olikheter, till exempel bland björnbären och fibblorna, som de varianter evolutionen nyttjade i den ständigt pågående artbildningsprocessen.

Under 1880-talet får nog darwinismens vetenskapliga position anses tryggad i Sverige, åtminstone bland naturvetarna. En yngre generation hade besatt de relevanta professurerna och den tidigare uppdelningen mellan en »darwinpositiv« falang på Karolinska institutet och Vetenskapsakademien och en mer provinsialt idealistisk gruppering vid universiteten i Uppsala och Lund gällde inte längre.

I gruppen av lite yngre vägröjare för evolutionsläran återfinns vi botanikerna Fredrik Wilhelm Christian Areschoug och Nils Johan Andersson. Den senare deltog vid början av 1850-talet i den svenska jorden runtseglingen med fregatten Eugenie, varvid han bland annat kom att besöka Galapagosöarna. Precis som Charles Darwin tjugo år tidigare slogs han av den särpräglade floran och faunan, som pekade på att arterna knappast var konstanta. Hans förklaringsmodell gick dock i helt annan riktning än Darwins då ännu okända teori om naturligt urval på basen av spontana variationer. Andersson menade i stället att de lokala livsbetingelserna, till exempel klimatet, gav upphov till ärftliga förändringar. När Darwins tankar senare blev offentliga anslöt sig Andersson till dem.

En annan darwinistisk banerförare i vårt land var intendenten på naturhistoriska museet i Göteborg August Wilhelm Malm, kanske mest känd för den strandade blåval han lät konservera och som ännu kan beskådas på museet. Tyngre eldunderstöd lämnades av Sven Lovén, föreståndare för Kristinebergs marinbiologiska forskningsstation vid Fiskebäckskil i Bohuslän. Till skillnad från många samtida darwinister omfattade han även det moment av slump, snarare än inneboende riktning i utvecklingen, som är en så fundamental del av evolutionsläran.

**I**nte minst bland medicinarna var beredvilligheten att acceptera evolutionsläran stor. Landets förste professor i fysiologi, Frithiof Holmgren i Uppsala, försökte experimentellt belägga utvecklingstanken, lät vara i en tydligt Lamarckistisk tappning. Han matade duvor med kött och rovfåglar med vegetarisk kost i tron att matvanorna skulle förändra fåglarnas anatomi så att duvorna blev höklika och vice versa. Han höll ut i flera år. Duvorna dog utan att lyckas få nya kullar, men Holmgren menade sig ändå se en förändring hos dem så tillvida att deras näbbar kröktes en aning i nobelt rovfågelslik profil. Om man inte mäktar läsa Holmgrens vetenskapliga originalredogörelse är Gustaf Frödings versifierade tolkning av experimentet väl så underhållande.



*Förädla duvan till en hök,  
förädla höken till en duva,  
det är ett darwinistiskt tänkt försök,  
på vilket tidens zoologer ruva.*

*Giv höken svag och mjölig mat,  
den djärve jägarn skall bli lugn och lat.  
Åt duvan skall du kraftig råbiff laga,  
den veka kutturreskan skall läras jaga.  
Och se, och se, hur duvonäbben kröks,  
den spetsas till, förlängs, det är en höks!  
Och hevreka, du nye Arkimedes,  
av hökens klor en turturfot beredes.*

*Men duvans huvud sjunker ned betryckt  
och hökens vinge höjs ej mer till flykt,  
de sitta tyst och se vid burens galler  
med slocknad blick,  
hur fjäderskruden faller,  
de tvina bort, en vacker dag  
de ligga döda enligt livets lag.*

Kritiken mot och tveksamheten inför Darwins tankar var alltså stor i hans samtid. Rent allmänt kan sägas att descendensteorin, alltså tanken att allt levande hade utvecklats ur en eller några få ursprungsformer, var lättare att acceptera än selektionsteorin, det vill säga urvalet under kampen för tillvaron. Inte minst urvalets bas i slumpvisa variationer var svårsmält, eftersom det ju innebar att det näppeligen fanns någon gudomlig plan värd namnet. För vanligt folk däremot var nog apteorin mest provocerande, skrattspeglar som ju dessa djur är för så många av våra beteenden.

Darwin grep inte sina tankar om evolutionen ur luften. Tvärtom hade en längre utveckling inom geo-



login och biologin berett marken. Det hade redan i Darwins ungdom stått klart att jorden inte skapats vid pass fyratusen år före Kristi födelse, utan att den geologiska utvecklingen tagit oerhört mycket längre tid. Att klotet och jordskorpan inte var oföränderliga, utan ständigt omformades, hade till exempel 1700-talets diskussion om vattuminskningen visat. Geologin tillhandahöll långa tidsåldrar och paleontologin indikerade att dinosaurier och en uppsjö andra organismer faktiskt hade funnits, medan de nu levande inte kunde återfinnas i äldre geologiska lager.

**M**ånga biologiskt orienterade vetenskapsmän hade tidigare diskuterat i termer av utveckling och uppkomst av nya arter. Så till exempel Charles Darwins farfar Erasmus Darwin (1731–1802), som i likhet med den namnkunnigare Lamarck menade att djuren kunde utveckla de organ och anatomiska strukturer de behövde eller som deras omgivning nödvändiggjorde. Erasmus Darwin såg, liksom den omdiskuterade Robert Chambers (1802–1871), förvisso en plats för ett initialt gudomligt ingripande, som en tändande gnista, men sedan inte så mycket mer. Chambers bok »Vestiges of the natural history of creation« från 1844 lärde helt frankt att Guds enda roll hade varit att slå fast naturlagarna och sedan låta saken ha sin gång. Detta vållade, föga förvånande, debatt i samtiden och kanske fick det Darwin att ännu en tid avhålla sig från att offentliggöra de tankar han redan umgåtts med i ett decennium.

Den som slutligen tvingade ut honom i offentligheten var Alfred Russel Wallace (1823–1913). En självlärd biolog och professionell naturaliesamlare, som brevledes från den malajiska arkipelagen tillställde Darwin ett manuskript och bad om hjälp med publiceringen. I sin uppsats »On the tendency of varieties to depart indefinitely from the original type« visade Wallace att även han hade förstått artbildningens mekanismer. Han skriver explicit att de varianter som ger ökade överlevnadsmöjligheter kommer att gynnas och öka i antal i populationen. Darwin fick rimligen skrämselhicka när han insåg att han var på väg att bli omsprungen.

Det hela löstes gentlemannamässigt via Darwins vänner geologen Charles Lyell och botanisten Charles Hooker, vilka vid ett möte i Linnean Society läste upp dels Wallaces uppsats, dels ett utkast till »Om arternas uppkomst« som Darwin tidigare brevledes delgivit en kollega. Varken Darwin eller Wallace deltog i mötet och för eftervärlden blev Wallace den förste darwinisten.

#### DARWIN SOM APA

När det gick upp för omvärlden att Charles Darwin ansåg människan härstamma från »apliknande varelser« blev det ingen hejd på kritik och hån. Darwin karikerades som apa, den långa svansen icke att förglömma.

#### BEGRAVNING I KATEDRALEN

Charles Darwin begravdes vid en storartad ceremoni i Londonkatedralen Westminster Abbey. Vid det laget var den döde vetenskapsmannen en symbol för Englands ledande position inom naturvetenskaplig forskning. Samtida illustration.

Jarl S Torgerson

regionläkare, docent, Göteborg,  
jarl.torgerson@vgregion.se